

関数 $y = ax^2$ ④

1 y は x の 2 乗に比例し、 $x = -2$ のとき $y = 6$ です。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -\frac{1}{3}$ のときの y の値を求めなさい。

2 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ について、 x の変域が次のときの y の変域を求めなさい。

(1) $0 \leq x \leq 4$

(2) $-2 \leq x \leq 1$

3 長さが 20 m あるすべり台の上からビー玉を転がすとき、手をはなしてからの時間を x 秒、その間に転がる距離を y m とすると、 x と y の間に $y = 2x^2$ という関係があることがわかっています。このとき、1 秒後から 3 秒後の平均の速さを求めなさい。